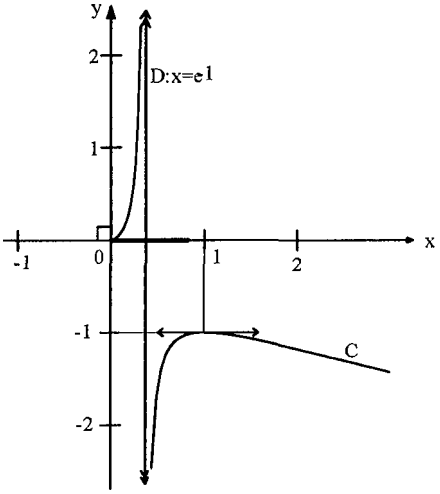
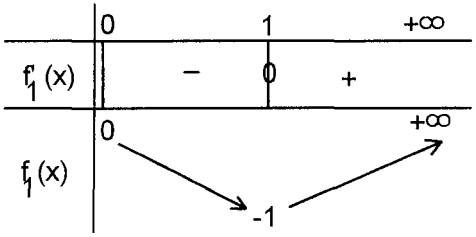
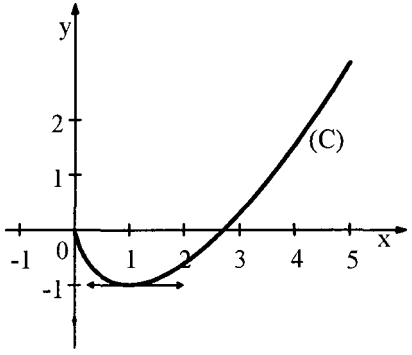
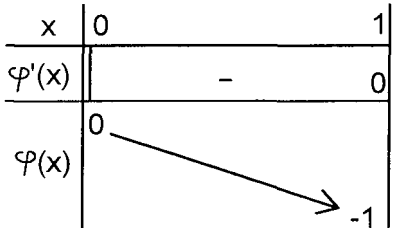


B-1/a- D'après l'étude générale faite en **A-1/b-**, le tableau de variation de $f_1 : IR^+ \longrightarrow IR; x \mapsto xLogx - x$ est le suivant :

- $\lim\limits_{x\to+\infty} \dfrac{f_1(x)}{x} = \lim\limits_{x\to+\infty} [Logx - 1] = +\infty$

  $\Rightarrow$ (C) possède une branche parabolique infinie de direction l'axe des ordonnées au voisinage de $+\infty$.
- $\lim\limits_{x\to0^+} \dfrac{f_1(x) - f_1(0)}{x - 0} = -\infty \Rightarrow$ (C) possède une demi-tangente verticale en son point d'abscisse 0.





b- φ est la restriction de f_1 sur $[0, 1]$.